

## 土木防空資料

### 2-7-6 空襲下の防疫<sup>(1)</sup> (昭. 19. 1)

#### 1. 空襲と防疫

空襲頻繁なる都市に於ては、戦場に於けると同様諸條件が不利に傾いてゐるから、傳染病患者の多發を來す。戦場に於ける傳染病の蔓延状態は、戦闘員の過勞、不安、氣候風土の不適合等に起因する抵抗力の減退、上水、食品、廢棄物等の補給處理機構の混亂、初發傳染病患者の處理不完全等の爲の病原體の擴散等が其の主要なるものである。

空襲時の傳染病處理は戦場防疫の着眼を以て實施せられねばならぬ。

空襲に對する防疫對策としては、敵が細菌戰を行ふと否とに拘らず、其の原則は同じである。即ち

- (1) 國內の衛生施設を完備すること
- (2) 細菌の空中攻撃に對する防衛にも一般防疫の原則を其儘實地に應用すること
- (3) 細菌の空中攻撃は困難にして恐れるに足らず、反つて恐怖、流言蜚語の爲人心の安定を失ひ、パニックに陥る事を防止する精神力を養ふこと

#### 2. 防疫實施の着眼事項

一般防疫に於ける原則的事項は次の様である

- (1) 傳染病の病原體を安除掃滅すること
- (2) 其の傳播系路を遮斷すること
- (3) 個人豫防を徹底すること

第一の病原體安除の問題は、患者や保菌者を早期に發見隔離して、其の病原體を含むところの排泄物等の迅速完全なる掃滅—消毒—をすると云ふ事にある。

第二の傳播系路の遮斷は、大は國外の病原體を國內に持込む事を防止する手段—海港檢疫—から、小は各個人間の感染豫防に至る迄、其の悉くが此の着眼で爲されて居るわけである。檢疫のことは此處では省略するが、個人間に傳染病がうつるには左の系路を取るものである。

- (1) 接觸感染 これは直接患者に觸れて病氣を貰ふもの
- (2) 空氣感染 これは病原體が空中に浮游して居て、之を吸込むものである。但一般防疫上戶外の空氣中では病原體は非常に稀薄なものになつて、感染力を失ふ。患者の身邊、其の居室又は同一家屋内等に於てのみ問題となり得るのである
- (3) 水に依るもの これは相當の重要性を持つて居る。水珠に上水の汚染防止と云ふことは眞剣にやらねばならぬ。上水の消毒には鹽素消毒法が採用せられ、就中漂白粉や液體鹽素が此の目的に使用される。汚染水の使用、游泳も亦危険である。
- (4) 飲食物に依るもの これは我國に於ては上水と肩を並べて重要なる傳播系路である。空襲に依る食品配給機構の混亂、炊事場の不完全等に依る他、調理に當る者が傳染病患者、或は其の保菌者であつた様な場合大量の患者を發生する。配給や給與に従事する者は特によく注意して、適時病原菌の有無を檢查する必要がある
- (5) 動物に依るもの 此の最たるものは鼠と、蠅、蚤、虱等の昆蟲類である。

鼠は食中毒やワイル氏病等の病原體を持つて居て、其の糞尿に依つて汚された飲食物は上記傳染病を起すのみならず、其の習性上下水や糞壺の上を渡り歩いた足で食品を踏むので腸チブス、赤痢等の媒介を爲し、想像以

(1) 増田知貞：「空襲下の防疫」(防空事情第4巻第10號)より抄録

上の毒害を流すのである。其の他ペスト蚤の傳播者として危険極まるものであり、兎に角世の中に鼠が居なくなつたら、今日の傳染病は半減するだらうとさへ謂はれて居る。鼠の數も又夥しいもので、通常市街地では略々人口と同數、船舶上では其の十倍は居る見込である。これが戦争とか空襲とかで混亂状態になつて來ると、急速に増殖をして、其の害も益々著しくなる。

蚤はペスト、滿洲熱等を、虱は發疹チフス等を、又蠅は腸チフス、赤痢、コレラ等の傳染病傳播に關與して居る。

之等の有害動物の驅除、捕捉は平常より留意せねばならぬのであるが、戦時には特に其の必要性を痛感するものである。

第三の個人預防の徹底は、各人が病原體に觸れる機會を避ける事、個人衛生に注意して積極的に身體を鍛錬し健康を増進し、抵抗力向上を計ること、其他預防接種等に依り、或疾患に對し特異的に抵抗性を増強することである。

### 3. 戦場防疫

其の實施要領は前章の着眼事項の實施運用に外ならないのであるが、特に擧ぐ可きは

- (1) 豫想戦場に於ける傳染病の状態は詳細に研究し盡さねばならぬ。
- (2) これ等傳染病並に其の預防の知識を廣く將兵に普及されねばならぬ。
- (3) 危険の惧ある病原體に對する能動的免疫の附與、即預防接種預防藥物の服用等を完全に實施する。
- (4) 全作戦間を通じて、病原體が軍隊内に搬入せられざる様萬般の處置を講ぜねばならない。
- (5) 不幸部隊内に侵入した傳染病は之を早期に摘發し完全に芟除せねばならない。

### 4. 内地防疫の強化

内地防疫は戦場防疫に準ずべきであるが、我國には歐米に比し傳染病殊に腸チフス赤痢等腸腸系のものの發生が著しく多いこと、従つて之等の菌保有者も相當數居る事が豫想されることを考慮し、下水施設の普及せぬ事、家屋の構造が鼠族、其他病原體傳播昆蟲等の侵入防止に於て設備上不完全であること、野菜類の消毒施設等の行き瓦らないこと、民衆に對する防疫指導機關の不十分なること、傳染病檢査制度の不確立、收容機關の不完備等々甚だ多くの缺點を匡正して國內の衛生建設を急がねばならない。

### 5. 細菌戰の空中攻撃

細菌戰の實行手段として空中よりの攻撃法は數多く取り上げられて論ぜられて居る。

先づ飛行機より細菌を雨下する方法であつて、蘇聯や佛國の論者は細菌霧と云ふ言葉を使つて論述して居る。此の細菌霧は飛行機から多量の細菌浮游液を放出する事に依つて造られる。此の霧滴は徐々に降下して都市を覆ふのである。本法を細菌攻撃法の白眉として論じて居る者もある、但し此の際氣象的條件が大きな役割を演ずる事は明白である。

空中攻撃で投下されるものは細菌霧の外にペストに罹らせた鼠や、狂犬病の犬や、其の他何でも人間の考へ得らるゝ總てを一應は考慮してみる必要があらう。其の他細菌を詰めた硝子瓶でも、細菌を附着させた藥屑でも、何でもよいのである。細菌を充填した爆彈が製造される時代も來る事であらう。

「飛行機に依る細菌戰は實現性少く、又取て怖るゝにも足りない。此の細菌戰たるや細菌の生態に適應する事が餘りに乏しいからである」と論ずるものもある。大氣の無限の稀釋力、強烈な太陽光線の殺菌力、風、空中電氣等、大空に浮游する細菌に對する敵はあまりにも多い。これは細菌戰の空中攻撃の困難性を物語るものであるが、併し困難と云ふ事と不可能と云ふ事とは自ら別問題である。

### 6. 採ばるゝ菌種

細菌戰に使はれる菌は細菌兵器と呼ばれて居る。

細菌兵器として各國で考へられてゐるものを擧げると、

- (1) ① 主兵器としてペスト、發疹チフス、コレラ、細菌性赤痢、腸チフスを、補助兵器としてヂフテリア、腦脊髄膜炎菌、マラリア、黃熱等

(2)<sup>(3)</sup> 第一群としてチブス、パラチブス、赤痢、コレラ、發疹チブス、ペストを、第二群として、創傷傳染病たる瓦斯瘻道、破傷風、炭疽、第三群として、細菌毒素一特にボツリヌス毒素<sup>7)</sup>

(3)<sup>(4)</sup> ペスト、コレラ、發疹チブス、狂犬病

(4)<sup>(5)</sup> 腸管系傳染病(腸チブス、赤痢、コレラ等)

(5)<sup>(6)</sup> 鼻疽、炭疽、狂犬病、コレラ、赤痢、腸チブス、ペスト、癩、フシタコーゼ<sup>8)</sup>

(6) 此の他野兔病<sup>9)</sup>やメリオイドーズ<sup>(10)</sup>、波状熱<sup>(11)</sup>

以上を以て大體世界の着想して居るところを推察出来る。マラリヤ、黄熱、狂犬病、發疹チブス、癩等を除けば、大體之等のものは大量生産出来さうに思はれる。問題は設備であるが、細菌研究所の大きなものは、直に此の目的に轉用され得るのである。

以上は主として人を目標にした兵器選定法であるが、此の他目的物を軍用動物、家畜類に置く事も出来るし、又農作物に迄及ぼす事も出来るのである。飛行機を以て廣汎なる地帯に大量の收穫を荒廢せしめ得る寄生微生物散布の可能性もある。

### 7. 傳染病の發生と流行

毒性を昂めた菌が散布されて、それが人に觸れた時直に細菌戰の目的が達成せられて患者や死者が出るとは簡單に云へぬ。

人間でも生物でも、皆天與の病原體に對抗する力を持つて居る。これを自然免疫性と云ふ。此の免疫性の爲ここに多數の人がチブス菌を以て汚染された食物を食べたと假定しても、其の悉が腸チブスに罹るとは限らぬのである。

生じた患者が二段、三段と人から人へ擴つて行く事を流行エビデミーと云ふのである。

此のエビデミーの要素としては氣象(氣温、湿度、日射、風向風速、雨量等)、發生病原體の量的關係、其の毒力の如何、人の自然免疫(抵抗力)の消長、社會の風俗習慣、民衆、食物の關係等と云つた様なものが密接なる關係を有し、それ等の相關關係に依つてエビデミーが惹起するであらう事は豫想されて居るのである。斯様な觀點よりすれば、幸な事には細菌戰に限り、攻撃には多大の困難を伴ふが、之に反し防禦的事情が良くわかつて居て容易であるとも謂ひ得るのである。

### 8. 防禦方法

(1) 國民の保健に意を用ひ、民族としての疾病に對する抵抗力を養成する事である。國民營養の問題、衣食住に對する諸政策は、充分なる科學的検討を俟つて實施せられなくてはならない。

(2) 不幸之の攻撃を被つた様な場合は、「早期摘發」が一番大切である。

細菌散布が實際に行はれたかどうか、何を使つたかを可及的早期に決定せねばならぬのである。

瓦斯防護と細菌霧防護との比較をすれば、其の檢知手段に於て格段の差があり、假に雨下菌を完全に培養基面に捕捉し得たとしても、其の決定迄には2、3日乃至物に依つては數日を要するのである。従つて其の迅速發見と云ふ事は大切な事ではあるが、中々困難な仕事であると云はなければならない。

(3) 犠牲患者の處置とか、汚染區域の消毒とか云ふ問題であるが、之は前者に較ぶれば寧ろ容易なる手段である。

(4) 個人防護の問題である。即ち

#### 1. 防禦器材

細菌の空中攻撃、即細菌霧に對してはマスクと含嗽とに依つて防止し得る。此の際のマスクは6枚以上のガーゼを重ねる事を必須條件とする。含嗽はオキシフルか1萬倍の過マンガン酸加呈液等がよいが、手に入らねば食鹽水でも、よしんば唯の水でも効果はある。

此の他特に危險性の大きな細菌に對してはゴム布製の頭巾、外被、手套及靴より成る防菌衣がある。防菌マスクとして特に念の入つたものも色々ある。砒素系瓦斯を抑留し得る防毒面ならば、先づ普通の細菌は通さ

ない。

ロ. 豫防接種と血清療法

細菌防護が瓦斯防護と異なる點に、もう一つ免疫と云う現象がある。瓦斯は何回やられても抵抗力は弱まりこそすれ、免疫とはならないのである。然るに細菌に依る疾患は、物に依つて多少の差はあるが、概ね罹患者の免疫性が得られるのである。之を利用した豫防接種及免疫血清等が細菌戦防護に於て大なる價值を有して居る。

唯防者側として困る事は、豫防接種は、あく迄豫防的のものである爲、敵が何を使ふか分明せぬ限りは、豫防接種をやつて待つて居ると云ふわけにはゆかぬ。併し第 2 次、第 3 次と蔓延し擴大する病勢を抑へる事は可能である。早期滴發の必要も此の點に在る。

豫防接種法はチブス、コレラ、ペスト等の豫防接種が汎く行はれてゐる。

血清療法はチフテリーの他多くの毒素を産出する細菌病の治療に應用せられ、瓦斯壕道、破傷風等戦時多發する創傷傳染病に卓效を奏してゐる。之等の血清は戦争遂行上無くてはならぬものゝ一つに數へられるに至つた。

註(2): 佛國軍醫少將ロシウ (1924 年)

(3): 米國軍醫少佐フオックス (1933 年)

(4): 伊太利國軍醫大尉ヴイルギリオフエレッチ (1932 年)

(5): ユーゴスラヴイア國軍醫少佐タヂツチコロドイ = (1932 年)

(6): 獨逸國ルツチツヒ (1913 年)

(7): 腸結核の膿結等の中に發育する酸素性菌にして猛烈なる神經毒を産生する。

(8): 鷓鴣菌とも謂ひバラチブス類似菌である。食中毒の原因菌となり得るもの。

(9): 野兎、野鼠等の疾病を起す菌なるも人に毒性あり。

(10): ランゲンに於て最初分離せられたる菌にして鼻症直の症状を起すものである。

(11): ブルセラ直とも謂ふ。マルタ熱、バング病等の總稱にして不規則な熱型の疾病を起す。

但死亡率は低い。